

**WEST**

Help

Logout

Main Menu Search Form Result Set ShowS Numbers Edit S Numbers

First Hit

Previous Document

Next Document

Full Title Citation Front Review Classification Date Reference Claims K/MC

Entry 76 of 413

File: JPAB

Jul 18, 1991

PUB-NO: JP403167010A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03167010 A

TITLE: AUTOMOTIVE TIRE

PUBN-DATE: July 18, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAGAI, TAKEAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NAGAI TAKEAKI N/A

APPL-NO: JP01304801

APPL-DATE: November 27, 1989

INT-CL (IPC): B60C 11/16

ABSTRACT:

PURPOSE: To maintain the ground contact pressure of a tire always optimum in response to the situation of roads by forming a main body part and an outer peripheral part to the tire, and respectively forming a hollow part in the inside of them, as well as connecting the hollow part of the outer peripheral part to the outside of the tire through a valve operating mechanism.

CONSTITUTION: The partition wall 3 of a main body part 1 and outer peripheral parts 2 is provided to a tire, as well as both side walls 4 and many pillar-shaped protrusions 5 are provided on these outer peripheral sides. And, the main body part 1 is formed with hard rubber 7 wherein a core material 10 is buried, and the outer peripheral parts 2 are formed with soft rubber 11. Also, rivets 12 are respectively buried in the outer peripheral parts 2 and the pillar-shaped protrusions 5. Further, a hollow part 13 divided by the partition wall 3 and hollow parts 14 having smaller volume than it are respectively formed in the inside of the main body part 1 and the outer peripheral parts 2. On the other hand, a valve operating mechanism 16 is provided to the inner peripheral part of the tire main body. With these means, when travelling a snow road, for example, the valve operating mechanism 16 is opened to exhaust a part of air in the hollow part 13, securely contacting the outer peripheral parts 2 and the rivets 12 with the ground.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&amp;Japio

Main Menu Search Form Result Set ShowS Numbers Edit S Numbers

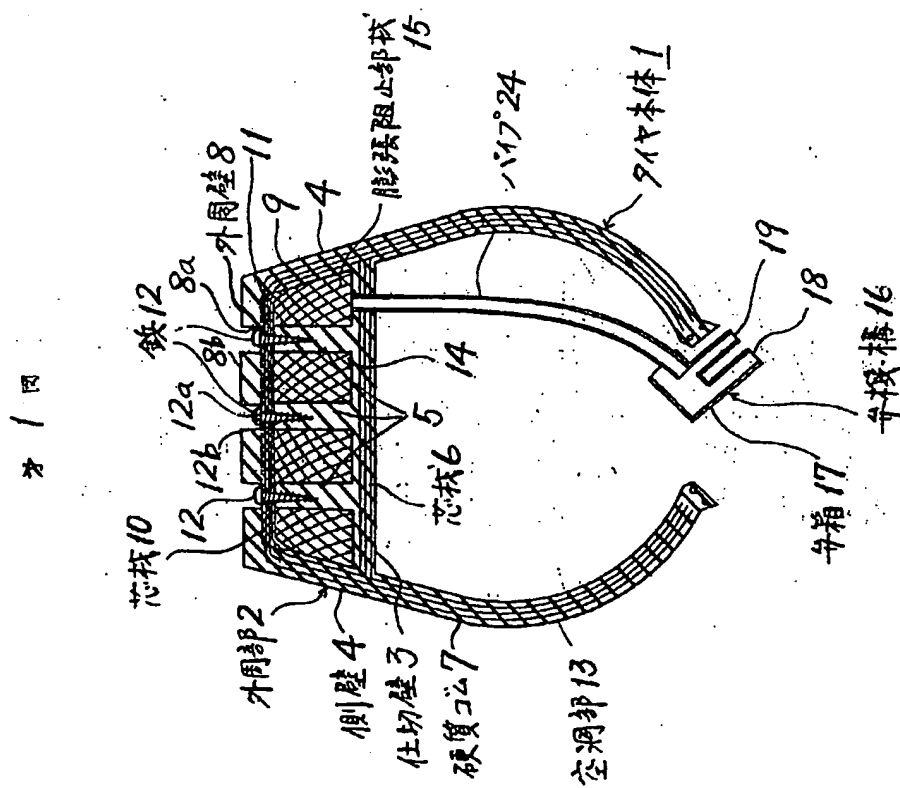
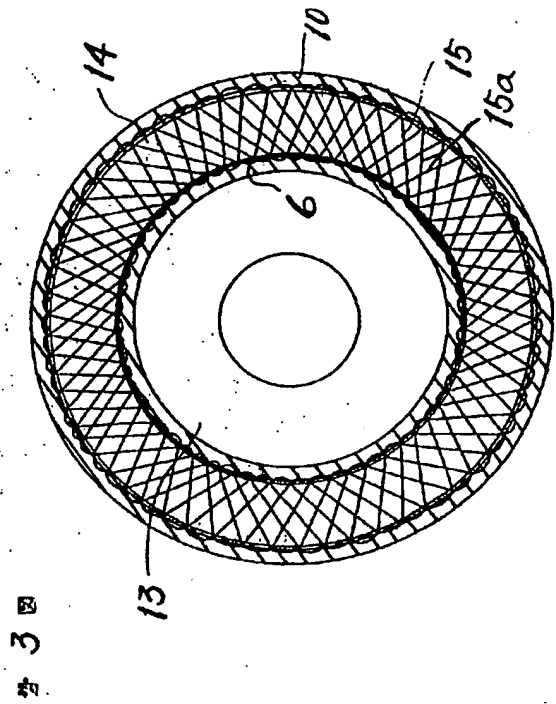
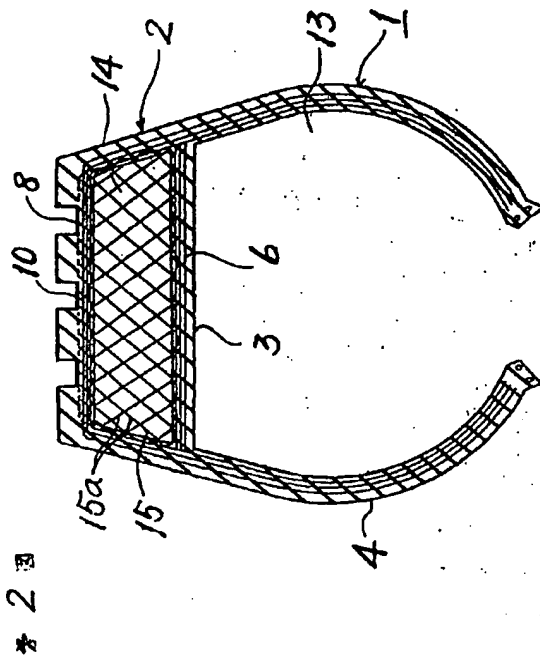
First Hit

Previous Document

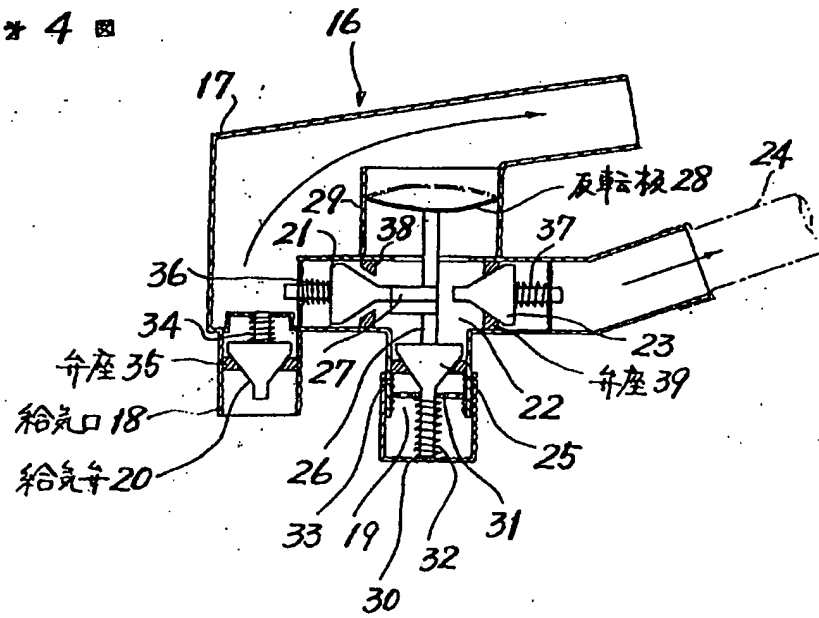
Next Document

Full Title Citation Front Review Classification Date Reference Claims K/MC

BEST AVAILABLE COPY



※ 4 図



※ 5 図

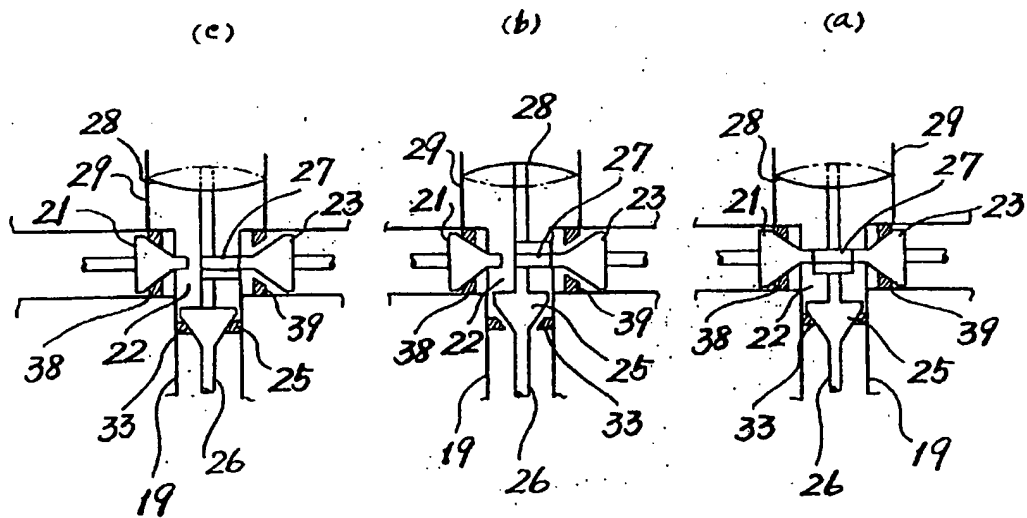
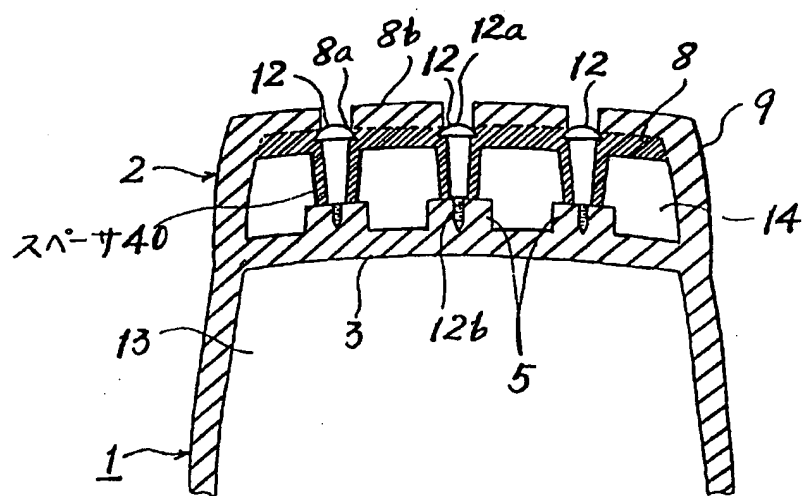


図 6 \*



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-167010

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成3年(1991)7月18日

B 60 C 11/16

7006-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

⑬ 発明の名称 自動車用タイヤ

⑭ 特 願 平1-304801

⑮ 出 願 平1(1989)11月27日

⑯ 発 明 者 永 井 武 昭 広島県福山市緑陽町2丁目12番13号

⑰ 出 願 人 永 井 武 昭 広島県福山市緑陽町2丁目12番13号

⑱ 代 理 人 弁理士 門 間 正 一

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用タイヤ

2. 特許請求の範囲

硬質ゴムを主な材料とするタイヤ本体の外周に軟質ゴムを主な材料とする外周部を一体に形成し、この外周部を膨張阻止部材によって前記タイヤ本体に緊ぎ止め、前記タイヤ本体および外周部の内部にタイヤ本体の外周に設けた仕切壁で仕切って互いに独立させた空洞部をそれぞれ形成し、前記外周部の外周壁表面に形成した凹、凸部の凹部に紙を設け、これらの紙の先端を前記凸部の突出端よりタイヤ中心側に配置し、タイヤ外から前記両空洞部への空気の充填と、外周部の空洞部からタイヤ外への空気の一部の排出と、タイヤ本体の空洞部から外周部の空洞部への空気の送給とが可能なる弁機構をタイヤ本体内部に外部操作可能に設け、前記弁機構を介しパイプによって前記両空洞部を連通させたことを特徴とする自動車用タイヤ。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は、通常の路面の走行と雪道の走行とを行う自動車用タイヤの改良に関するものである。

【従来の技術】

普通のタイヤを装着した自動車は、通常の路面の走行には適しているが、雪道ではタイヤがスリップして走行できない。これを改善するために、外周表面に紙を設けたスパイクタイヤ、あるいは外周表面を改良したスノータイヤと呼ばれている自動車用タイヤが用いられている。また、普通の自動車用タイヤに雪道の走行時にのみスリップ止めチェーンを掛けることも一般的に行われている。

【発明が解決しようとする課題】

前述した自動車用タイヤのうち、外周表面に紙を設けたものは粉塵公害を発生し、また外周表面を改良したものは設置面のみの改良であるため、雪道の走行時にスリップを確実に防止できないという問題点があった。そして、雪道の走行時にスリップ止めチェーンを掛けることは、これらのチェーンの着脱作業が面倒である上に多大の労力を要

し、しかもチェーンを掛けての走行時には乗り心地が悪いという問題点があった。

この発明は、前述した問題点を解決して、粉塵公害を発生することなく、また雪道や凹凸の激しい山岳部などの路面の走行も含めて乗り心地がよく、さらに通常の路面の走行状態と雪道や凹凸の激しい路面の走行状態との切換が簡易にできる自動車用タイヤを提供することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

この発明の自動車用タイヤは、硬質ゴムを主な材料とするタイヤ本体の外周に軟質ゴムを主な材料とする外周部を一体に形成し、この外周部を膨張阻止部材によって前記タイヤ本体に緊ぎ止め、前記タイヤ本体および外周部の内部にタイヤ本体の外周に設けた仕切壁で仕切って互いに独立させた空洞部をそれぞれ形成し、前記外周部の外周壁表面に形成した凹、凸部の凹部に紙を設け、これらの紙の先端部を前記凸部の突出端よりタイヤ中心側に配置し、タイヤ外から前記両空洞部への空気の充填と、外周部の空洞部からタイヤ外への空気の

の一部の排出と、タイヤ本体の空洞部から外周部の空洞部への空気の送給とが可能な弁機構をタイヤ本体内周部に外部操作可能に設け、前記弁機構を介しパイプによって前記両空洞部を連通させたものである。

〔作用〕

この発明の自動車用タイヤは、通常の路面の走行時には、タイヤ本体の空洞部と外周部の空洞部とに互いに等しい所要空気圧に空気を充填し、弁機構を閉じておくと、膨張阻止部材によって前記タイヤ本体に外周部が緊ぎ止められ、これが膨張しないことにより、タイヤが外周部まで硬くなっている。したがって、普通の自動車用タイヤと同様に通常の路面を走行できる。また、雪道の走行に移る時には、弁機構をタイヤ外から操作し、外周部の空洞部からタイヤ外に空気の一部を排出し、外周部の空洞部のみ空気圧を低くし、前記弁機構を閉じておく。この状態では、外周部は、軟質ゴムを主な材料とし、空洞部の空気圧が低くなっており、外周部全体が軟いため、路面に確実に接

- 3 -

地し、また、紙が接地することもあり、雪道でもスリップすることなく安全に走行できる。そして、雪道から通常の路面の走行に移る時には、弁機構をタイヤ外から操作し、外周部とタイヤ本体との空洞部をパイプを介して連通させる。この状態にすると、タイヤ本体の空気圧が高い空洞部から外周部の空気圧が低い空洞部に空気の一部が送られ、外周部とタイヤ本体との両空洞部の空気圧が互いに等しくなる。この状態では、両空洞部の空気圧は外周部の空洞部からの空気の一部を排出する以前の空気圧に比べてあまり低くならない。したがって、通常の路面の走行を支援なく行うことができ、この走行状態と雪道の走行状態との切換を弁機構の操作のみで数回行うことができ、その後外周部およびタイヤ本体の両空洞部に弁機構を操作して空気を注入すればよく、前記切換が簡易にできる。さらに、前述した雪道の走行時と同様に、外周部の空洞部から空気の一部を排出して凹凸の激しい山岳部などの路面も乗り心地よく走行することができる。しかも、この発明は、タイヤ

- 4 -

の外周部の外周壁表面に形成した凸、凹部のみに紙を設け、これらの紙の先端部を外周壁表面の凸部よりタイヤ中心側に配置してあるので、紙が雪道の走行時のみに機能し、通常の路面の走行時に粉塵公害を発生しない上に乗り心地がよく、雪道の走行時にもスリップ止めチェーンを掛けるのに比べて乗り心地がよい。

〔実施例〕

以下、この発明の実施例につき図を参照して説明する。

第1図はこの発明の一実施例による自動車用タイヤの概略部分断面面図である。

第1図において、1はタイヤ本体、2は外周部であり、タイヤ本体1にはこの本体1と外周部2とを仕切る仕切壁3が含まれ、この仕切壁3より外周側に両側壁4が突出しているとともに、仕切壁3の両側壁4間の外周側に多数の柱状突起5が一体に形成されている。また、タイヤ本体1は、仕切壁3および両側壁4に布などの芯材6が埋め込まれた硬質ゴム7を主な材料として構成されてい

- 5 -

- 6 -

る。前記外周部2は外周壁8および両側壁9に布などの芯材10が埋設され、タイヤ本体1の外周側にこの本体1の両側壁4と一体に両側壁9を、前記突起5と一体に外周壁8をそれぞれ形成して、軟質ゴム11を主な材料として構成されている。外周壁8の外周面には多数の凹部8aと凸部8bとが形成され、凹部8aの外周表面に多数の板12の頭部12aが突出し、板12の脚部12bが外周壁8および突起5に埋め込まれている。そして、板12の頭部12aは凹部8aから突出する凸部8bの高さ寸法より小さい高さ寸法で凹部8a表面から突出し、通常の路面の走行時には頭部12a先端が凸部8bの突出端よりもタイヤ中心側に位置するように設定されている。また、タイヤ本体1と外周部2との内部には前記仕切壁3によって仕切られた空洞部13とこの空洞部13より容積が小さい空洞部14とが互いに独立して形成されている。

また、第2図、第3図にも示すように、タイヤ本体1の仕切壁3と両側壁4の芯材6、および外

周部2の外周壁8と両側壁9の芯材10に膨張阻止部材15を網状に構成する糸15aが縫いつけられ、膨張阻止部材15によって外周部2がタイヤ本体1に密着止められている。なお、膨張阻止部材15は外周部2の空洞部14に円周方向全体にわたり、覆状に張られている。

第1図、第4図、第5図(a)、(b)、(c)に示すように、タイヤ本体1の内周部にタイヤ外からの操作可能に弁機構16が設けられている。弁機構16は、弁箱17にタイヤ外に開口する給気口18と排気口19とがタイヤ本体1の外側に突出して設けられている。前記給気口18は給気弁20を介してタイヤ本体1の空洞部13と連通され、給気口18の給気弁20より空洞部13側が一方のカム操作弁21を介して弁室22と連通されている。弁室22は一方のカム操作弁21と対向する他方のカム操作弁23を介して可塑性材料からなるパイプ24の一端と連通され、パイプ24の他端は外周部2の空洞部14と連通されている。前記排気口19は排気弁25を介して弁室22に

- 7 -

連通され、排気弁25に固定された操作軸26が進退および回転可能に弁箱17に支持されてカム操作弁23と24との間に通され、これらの弁23、24を開くための偏心カムが操作軸26に嵌合固定されている。操作軸26の内端部には金属製ダイヤフラムからなる反転板28の中心部が連結され、反転板28の外周部が保持筒29の内周面に嵌合保持され、保持筒29は前記操作軸26と軸方向が一致するように、弁箱17に固定されている。保持筒29は外端が弁室22に開口され、内端がタイヤ本体1の空洞部13に開口されている。前記操作軸26の外端部には排気口19の蓋を兼ねた筒み30が固定され、操作軸26の排気弁25と筒み30との間に通気孔を有する調整板31が配置されている。調整板31は排気口19の内周面にねじ嵌合され、調整板31と筒み30との間にはスプリング32が介在され、スプリング32によって排気弁25が排気口19に設けられた弁座33に弁室22内側から外側に向い押し付けられて閉じるように構成されている。

- 8 -

前記給気弁20はスプリング34によって給気口18外側に向かって付勢され、給気口18に設けられた弁座35に押し付けられて閉じ、前記カム操作弁21、23はスプリング36、37によって弁室22内側に向って付勢され、弁箱17に設けられた弁座38、39に押し付けられて閉じるように構成されている。

次に、この実施例の自動車用タイヤの使用について説明する。

タイヤ本体1の内周部を車輪のリム部(図示省略)に気密に固着し、前記車輪は自動車の全車輪または駆動輪とし、排気口16を車輪外側に向けた状態で、車軸に従来のスノータイヤなどのタイヤと同様に装着される。

そして、前記構成の弁機構16は、第5図(a)に示すように、操作軸26が引き出され反転板28が排気口19側に膨出しているとともに、偏心カム27が中立位置にある状態では、給気弁20、排気弁25が閉じており、さらに、タイヤ本体および外周部の空洞部とタイヤ外との連通が遮断さ

- 9 -

- 10 -

れ、カム操作弁 21、23 も閉じているので、前記両空洞部の連通も遮断されている。第 5 図(a)の状態で、柄み 30 をタイヤ外から左回転させると、第 4 図に示すように操作軸 26 とともに偏心カム 27 が回転して一方のカム操作弁 21 が閉じる。この状態では、通常の自動車タイヤと同様に空気を注入できる。すなわち、圧力空気源と連通する空気供給ノズル（図示省略）によって給気弁 20 をタイヤ外から押し開き、前記ノズルを給気口 18 に接続、前記空気源から圧力空気を供給すると、この空気は、給気口 18 から弁箱 17 内に送られ、第 4 図の矢印に示すようにタイヤ本体の空洞部 13 に注入される。また、弁箱 17 内に送られた空気は、一方のカム操作弁 21 が閉じているので、弁室 22 内に送られ、他方のカム操作弁 23 を押し開き、パイプ 24 を経て外周部の空洞部にも注入される。タイヤ本体の空洞部と外周部の空洞部との空気圧が互いに等しい所要空気圧になった時、空気の供給を停止する。続いて、前記ノズルを給気口 18 から外し、柄み 30 を右回転

させて第 5 図(a)に示す中立状態に偏心カム 27 を戻すと、スプリング 34、36、37 のばね力によって給気弁 20、カム操作弁 21、23 が閉じ、排気弁 25 は前述した空気注入中は閉じたままである。この状態で、第 1 図に示すように外周部 2 がタイヤ本体 1 に膨張阻止部材 15 によって緊ぎ止められており、膨張しないことにより、タイヤが外周部まで硬くなっている。したがって、普通の自動車タイヤと同様に通常の路面を走行できる。

雪道の走行を行う直前に、柄み 30 をタイヤ外から押し込み、このまま右回転させると、第 5 図(b)に示す状態になる。すなわち、柄み 30 の押し込みにより、操作軸 26 を介して排気弁 25 が開き、同時に反転板 28 が反転して排気口 19 と反対側に膨出し、柄み 30 の右回転により、操作軸 26 を介して偏心カム 27 が右回転し、他方のカム操作弁 23 が開き、この状態を反転板 28 の排気口 19 反対側への反転によって一時的に維持する。この状態では、外周部の空洞部がパイプ 2

- 11 -

4、弁室 22、排気口 19 を介してタイヤ外に開放されるので、この経路を経て外周部の空洞部にある空気の一部が排気口 19 からタイヤ外に排出される。しかし、給気弁 20 と一方のカム操作弁 23 とは閉じたままであるため、タイヤ本体の空洞部の空気はタイヤ外に排出されない。このため、外周部の空洞部の空気圧がタイヤ本体の空洞部の空気圧よりも低くなり、弁室 22 内の空気圧もタイヤ本体の空洞部の空気圧よりも低くなり、空気圧の差が設定値を超えると、反転板 28 が再反転して排気口 19 側に膨張する状態に戻り、操作軸 26 を自動的に押し出し排気弁 25 が閉じ、第 5 図(c)に示す状態になる。また、反転板 28 は反転、再反転時に音を発するので、この音を利用して、排気弁 25 が閉じた後、柄み 30 を左回転させて偏心カム 27 を中立状態に戻し、他方のカム操作弁 23 を閉じ、第 5 図(a)に示す全部の弁が閉じた状態にする。前述の操作によって、タイヤ本体 1 の空洞部 13 の空気圧を低くすることなく、外周部 2 の空洞部 14 の空気圧のみを低くするこ

- 12 -

とができる。この状態で雪道を走行すると、外周部 2 は、軟質ゴムを主な材料とし、空洞部 14 の空気圧が低くなっており、外周部が全体に軟いために路面に確実に接地し、外周部 2 の外周壁 8 の凹部 8a 裏面に設けた多数の砥 12 の頭部 12a が接地することもあり、スリップすることなく雪道を安全に走行できる。また、前述した雪道の走行時と同様に外周部 2 の空洞部 14 の空気圧を低くして凹凸の激しい山岳部の路面を走行することもできる。雪道や凹凸の激しい路面の走行を終り、通常の路面の走行に移る時には、柄み 30 のタイヤ外からの操作によって、偏心カム 27 を左回転させて、一方のカム操作弁 21 を開き、第 4 図に示す状態にすると、タイヤ本体 1 の空洞部 13 の空気圧が外周部 2 の空洞部 14 の空気圧より高いため、タイヤ本体 1 の空洞部 13 から弁室 22 に空気を送給し、この弁室 22 から他方のカム操作弁 23 を空気圧の差によって開き、パイプ 24 を経て外周部 2 の空洞部 14 に空気を送給し、両空洞部 13、14 の空気圧を互いに等しくする

- 13 -

- 14 -



ことができる。このようにしても、外周部2の空洞部14はタイヤ本体1の空洞部13よりも容積が小さく、また、外周部2の空洞部14から空気の一部を排出したのみであるから、両空洞部13、14の空気圧は、外周部2の空洞部14から空気の一部を排出する以前の空気圧に比べてあまり低くならない。したがって、通常の路面の走行を、坂12の頭部12aが接地するなどの支障を生じることなく行うことができる。そして、通常の路面の走行状態と雪道または凹凸の激しい路面の走行状態との切換を弁機構16の前述した操作のみで数回行うことができる。

なお、この実施例において、空洞部13、14の空気圧が互いに等しい状態で、第5図(c)に示すように他方のカム操作弁23のみを開いて走行させ、バウンドによる衝撃を外周部2が部分的に受け、その空洞部14の空気圧が高圧になった時、圧力差で一時的に一方のカム操作弁21を開き、外周部2の空洞部14からタイヤ本体1の空洞部13に空気の一部を送り込み、外周部2の空洞部

14の空気圧を低くするようにしてもよい。また、調整板31を適宜の工具を用いて回転させ、操作軸26の軸方向に移動させてスプリング32のバネ力を調整することにより、反転板28が空洞部13と弁室22との圧力差で動作する時点を変更し、空洞部14から排出する空気量を調整することができる。さらに、反転板28が前記圧力差で動作した場合に、排気弁25が閉じると同時に偏心カム27が中立位置に戻るよう操作軸26が適宜の手段で回転し、他方のカム操作弁23が自動的に閉じるようにすることが好ましい。

第6図は、この発明の他の実施例による自動車用タイヤを示す外周部およびタイヤ本体の外周部に近い部分の断面図である。第6図において、第1図と同符号は対応する部分を示し、40は硬質ゴムからなる筒状スペーサであり、タイヤ本体1の仕切壁3外周側に突出する柱状突起5の高さを低くし、これらの突起5と外周部2の外周壁8との間に前記スペーサ40を介在させ、坂12の脚部12bをスペーサ40に道押し、脚部12bの

- 15 -

スペーサ40からタイヤ中心側に突出した部分を前記突起5に埋め込んで固着したものである。このようにすることにより、外周部2の空洞部14の空気圧を低くして雪道などを走行する時に、外周部2が滑りやすく、坂12の頭部12aを路面に確実に接触させることができる。なお、この実施例の前述した以外の構成、動作は第1図ないし第5図に示す実施例と同様である。

この発明において、外周部の膨張阻止部材は、前記外周部をタイヤ本体に繋ぎ止め、外周部の空洞部に前記タイヤ本体の空洞部と等しい所定圧力の空気を充填した状態で、外周部が膨張するのを阻止できれば、必ずしも前記実施例のものに限られるものではない。

また、弁機構も、タイヤ外からタイヤ本体および外周部の空洞部へ空気を充填でき、外周部の空洞部からタイヤ外へ空気の一部を排出でき、タイヤ本体の空洞部から外周部の空洞部への空気の送給ができ、これらの操作がタイヤ外でできるものであれば、必ずしも前記実施例のものに限られる

- 16 -

ものではない。

さらに、この発明において、タイヤ本体の仕切壁の外周に突出させた柱状突起は省略してもよく、外周部に空洞部を形成するには、膨張阻止部材を構成する網袋に薄いゴムを貼って環状袋を形成し、この環状袋に水を封入してタイヤ本体の仕切壁外周面に嵌め、これを冷却して凍結させ適当な硬さになった時に糸によって前記網袋をタイヤ本体の布に縫いつけ、その後水を硬く凍結させて型とし、外周部を形成し、融解した水を前記仕切壁に設けた孔から排出し、この孔に外周部の空洞部と弁機構とを連通させる可脱性のパイプを接続するなどの適宜の方法を用いることができる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、この発明の自動車用タイヤは硬質ゴムを主な材料とするタイヤ本体の外周に軟質ゴムを主な材料とする外周部を一体に形成し、この外周部を膨張阻止部材によって前記タイヤ本体に繋ぎ止め、前記タイヤ本体および外周部の内部にタイヤ本体の外周に設けた仕切壁で仕切

- 17 -

- 18 -

って互いに独立させた空洞部をそれぞれ形成し、前記外周部の外周壁表面に形成した凹、凸部の凹部に紙を敷け、これらの紙の先端を前記凸部の突出端よりタイヤ中心側に配置し、タイヤ外から前記両空洞部への空気の充満と、外周部の空洞部からタイヤ外への空気の一部の排出と、タイヤ本体の空洞部から外周部の空洞部への空気の送給とが可能な弁機構をタイヤ本体内周部に外部操作可能に設け、前記弁機構を介しパイプによって前記両空洞部を連通させたので、次の効果が得られる。

すなわち、通常の路面の走行時には、タイヤ本体の空洞部と外周部の空洞部とに互いに等しい所要空気圧に空気を充満し、弁機構を閉じておくこと、膨張阻止部材によって前記タイヤ本体に外周部が堅き止められ、これが膨張しないことにより、タイヤが外周部まで硬くなっている。したがって、普通の自動車用タイヤと同様に通常の路面を走行できる。また、雪道の走行に移る時には、弁機構をタイヤ外から操作し、外周部の空洞部からタイヤ外に空気の一部を排出し、外周部の空洞部のみ

空気圧を低くし、前記弁機構を閉じておく。この状態では、外周部は、軟質ゴムを主な材料とし、空洞部の空気圧が低くなっており、外周部全体が軟いために、路面に確実に接地し、また、紙が接地することもある。雪道でもスリップすることなく安全に走行できる。そして、雪道から通常の路面の走行に移る時には、弁機構をタイヤ外から操作し、外周部とタイヤ本体との空洞部をパイプを介して連通させる。この状態にすると、タイヤ本体の空気圧が高い空洞部から外周部の空気圧が低い空洞部に空気の一部が送られ、外周部とタイヤ本体との両空洞部の空気圧が互いに等しくなる。この状態では、両空洞部の空気圧は外周部の空洞部からの空気の一部を排出する以前の空気圧に比べてあまり低くならない。したがって、通常の路面の走行を支障なく行うことができ、この走行状態と雪道の走行状態との切換を弁機構の操作のみで数回行うことができ、その後外周部およびタイヤ本体の両空洞部に弁機構を操作して空気を注入すればよく、前記切換が簡単にできる。さらに、

- 19 -

前述した雪道の走行時と同様に、外周部の空洞部から空気の一部を排出して凹凸の激しい山岳部などの路面も乗心地よく走行することができる。しかも、この発明は、タイヤの外周部の外周壁表面に形成した凸、凹部のみに紙を敷け、これらの紙の先端部を外周壁表面の凸部よりタイヤ中心側に配置してあるので、紙が雪道の走行時のみに機能し、通常の路面の走行時に粉塵公害を発生しない上に乗心地がよく、雪道の走行時にもスリップ止めチェーンを掛けるのに比べて乗心地がよいという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による自動車用タイヤを示す概略部分断面図、第2図および第3図は同実施例の膨張阻止部材説明用の正面図および部分断面図、第4図は同実施例の弁機構の構成説明用断面図、第5図(a)、(b)、(c)は同弁機構の要部の互いに異なった状態を示す動作説明図、第6図はこの発明の他の実施例による自動車用タイヤを示す要部の断面図である。

- 20 -

1…タイヤ本体、2…外周部、3…仕切壁、6…芯材、7…硬質ゴム、8…外周壁、8a…凹部、8b…凸部、10…芯材、11…軟質ゴム、12…紙、13…タイヤ本体の空洞部、14…外周部の空洞部、15…膨張阻止部材、16…弁機構、17…弁箱、18…給気口、19…排気口、20…給気弁、21、23…カム操作弁、22…弁室、24…パイプ、25…排気弁、26…操作軸、27…偏心カム、28…反転板、29…保持筒、30…筒み。

特許出願人 代理人  
弁理士 門 間 正



- 21 -

- 22 -